

HIT: 1 OF 1, Selected: 0 OF 0

© Thomson Scientific Ltd. DWPI

© Thomson Scientific Ltd. DWPI

Accession Number

2002-264604

Title Derwent

Communication terminal e.g. mobile telephone, notifies receiving call using multimedia data setup by calling party

Abstract Derwent

Novelty: A receiver receives a call setting message. A controller extracts multimedia data from the received call setting message. An output unit notifies a receiving call to the called party using the multimedia data.

Description: INDEPENDENT CLAIMS are also included for the following: (a) Communication system; (b) Receiving-call notification method

Use: Communication terminal e.g. mobile telephone.

Advantage: Receiving call is clearly notified to the called party based on the set multimedia data.

Description of Drawing: The figure explains a process flow between calling side mobile telephone and call receiving side mobile telephone. (Drawing includes non-English language text).

Assignee Derwent + PACO

VENTURE MATRIX KK VENT-C

Assignee Original

VENTURE MATRIX INC

Inventor Derwent

ITAKURA Y

Patent Family Information

JP2002064658-A 2002-02-28

First Publication Date 2002-02-28

Priority Information

JP000168914 2000-06-06

Derwent Class

W01

Manual Code

W01-B05A W01-C01 W01-C02B
W01-C05B5

International Patent Classification (IPC)

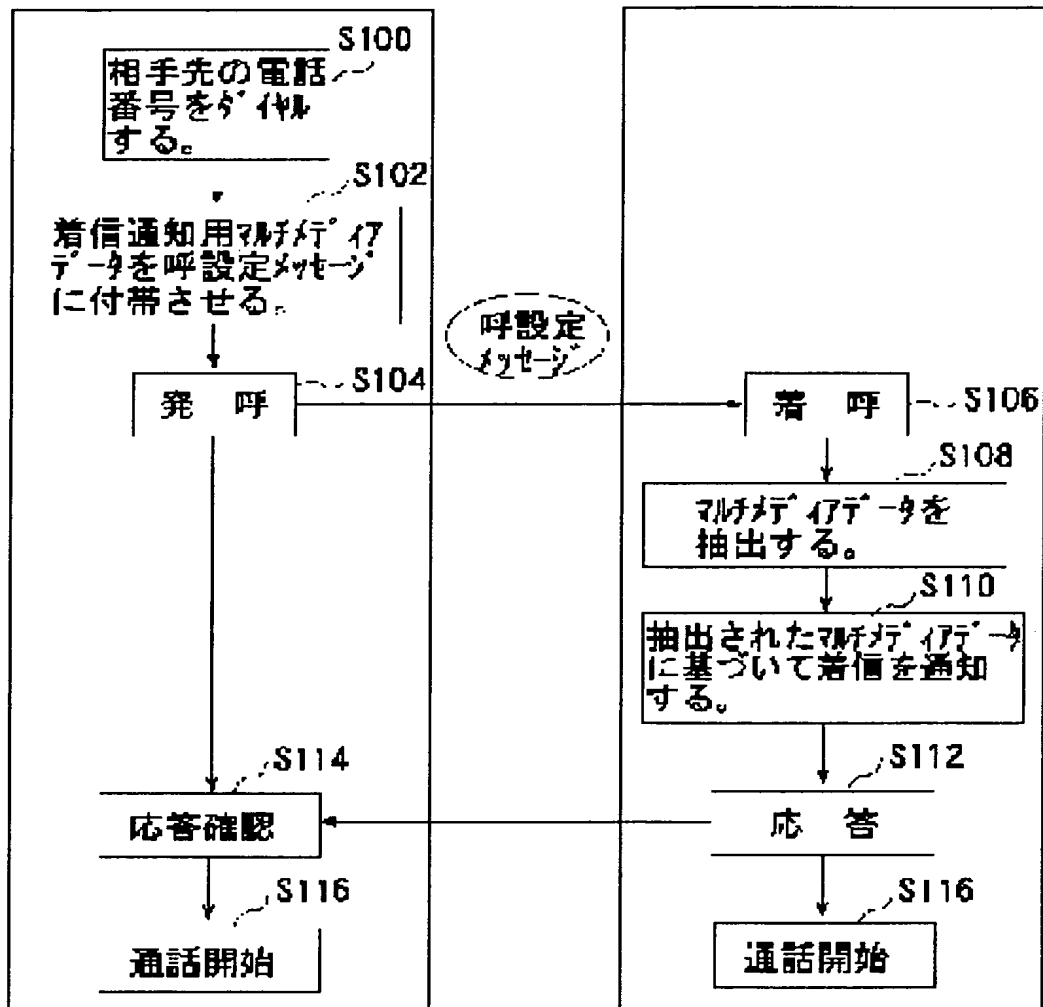
IPC Symbol	IPC Rev.	Class Level	IPC Scope
H04M-1/00	2006-01-01	I	C
H04M-11/08	2006-01-01	I	C

H04M-3/42	2006-01-01	I	C
H04Q-7/38	2006-01-01	I	C
H04M-1/00	2006-01-01	I	A
H04M-11/08	2006-01-01	I	A
H04M-3/42	2006-01-01	I	A
H04Q-7/38	2006-01-01	I	A

Drawing

発信側携帯電話機11

着信側携帯電話機21



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-64658
(P2002-64658A)

(43) 公開日 平成14年2月28日 (2002.2.28)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
H 0 4 M 11/08		H 0 4 M 11/08	5 K 0 2 4
H 0 4 Q 7/38		1/00	K 5 K 0 2 7
H 0 4 M 1/00		3/42	B 5 K 0 6 7
3/42		H 0 4 B 7/26	1 0 9 L 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数26 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2000-388263(P2000-388263)
(22) 出願日 平成12年12月21日(2000.12.21)
(31) 優先権主張番号 特願2000-168914(P2000-168914)
(32) 優先日 平成12年6月6日(2000.6.6)
(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 500263987
ベンチャーマトリックス株式会社
東京都渋谷区神宮前六丁目34番3号バード
ントハイツ102
(72) 発明者 板倉 雄一郎
千葉県船橋市夏見二丁目14番19号
(74) 代理人 100104156
弁理士 飯塚 明裕

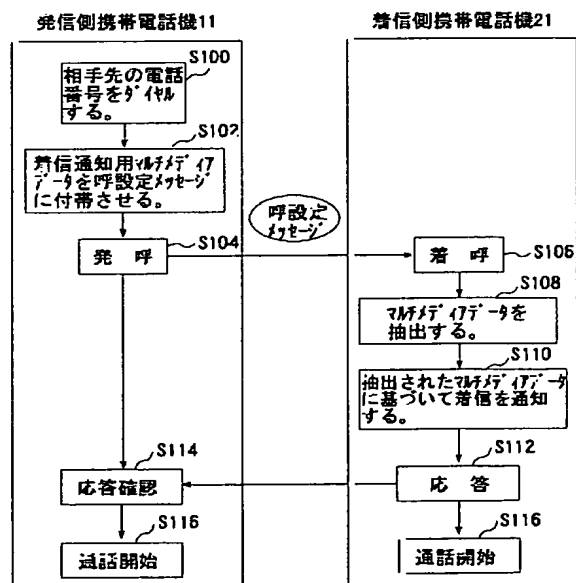
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信端末、通信システム、及び着信通知方法

(57) 【要約】

【課題】 発信者が設定する着信通知用のマルチメディアデータを用いて、着信者に着信を通知する通信端末、通信システム、及び着信通知方法を提供する。

【解決手段】 着呼時に受信される通話の呼を設定する呼設定メッセージに基づいて、着信を通知する通信端末であって、着呼時に、着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータを有する呼設定メッセージを受信する受信部と、受信された呼設定メッセージからマルチメディアデータを抽出する制御部と、マルチメディアデータを用いて、着信を通知する出力部とを備えることを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 着呼時に受信される通話の呼を設定する呼設定メッセージに基づいて、着信を通知する通信端末であって、

着呼時に、着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータを有する前記呼設定メッセージを受信する受信部と、

受信された前記呼設定メッセージから前記マルチメディアデータを抽出する制御部と、

前記マルチメディアデータを用いて、着信を通知する出力部とを備えることを特徴とする通信端末。

【請求項2】 前記制御部は、前記呼設定メッセージから前記着信通知用の前記画像データを抽出し、前記出力部は、前記画像データを表示して前記着信を通知する表示部を有することを特徴とする請求項1に記載の通信端末。

【請求項3】 前記出力部は、予め設定された着信音を出力するサウンド出力部をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の通信端末。

【請求項4】 前記制御部は、前記呼設定メッセージから前記着信通知用の前記画像データ及び前記音データを抽出し、前記出力部は、前記画像データを表示して前記着信を通知する表示部と、前記音データを出力して前記着信を通知するサウンド出力部とを有することを特徴とする請求項1に記載の通信端末。

【請求項5】 着呼時に受信される通話の呼を設定する呼設定メッセージに基づいて、着信を通知する通信端末であって、

着呼時に、前記呼設定メッセージを受信する受信部と、受信された前記呼設定メッセージに基づいて、着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータを前記受信部に受信させる制御部と、

前記マルチメディアデータを用いて、着信を通知する出力部とを備えることを特徴とする通信端末。

【請求項6】 前記制御部は、通信ネットワークを介して前記通信端末に接続する外部サーバから、前記マルチメディアデータを前記受信部に受信させることを特徴とする請求項5に記載の通信端末。

【請求項7】 前記呼設定メッセージは、前記マルチメディアデータの識別情報を有し、前記制御部は、受信された前記呼設定メッセージから、前記マルチメディアデータの前記識別情報及び前記通話の呼の発番号を抽出し、前記発番号及び前記識別情報に基づいて前記マルチメディアデータを前記受信部に受信させることを特徴とする請求項5に記載の通信端末。

【請求項8】 前記呼設定メッセージは、前記マルチメディアデータの格納場所を示すインターネットのURLを有し、前記制御部は、受信された前記呼設定メッセージから前記URLを抽出し、前記URLに基づいて前記

マルチメディアデータを前記インターネットを介して前記受信部に受信させることを特徴とする請求項5に記載の通信端末。

【請求項9】 前記着信通知用の前記マルチメディアデータを前記着呼に対応づけた着信履歴を格納する記憶部をさらに備えることを特徴とする請求項1又は5に記載の通信端末。

【請求項10】 前記出力部は、前記着信履歴内の一つの着呼が指定された場合に、当該着呼に対応して前記記憶部に格納されている前記マルチメディアデータの少なくとも一部を出力することを特徴とする請求項9に記載の通信端末。

【請求項11】 前記受信部は、移動無線通信における通話用のチャネルから、前記通話の音声データを受信し、前記移動無線通信におけるパケット通信用のチャネルから、前記マルチメディアデータを受信することを特徴とする請求項1又は5に記載の通信端末。

【請求項12】 当該通信端末は、着信を通知する着信通知データを予め有し、前記着信通知に用いる使用データとして、前記マルチメディアデータと前記着信通知データの一方を選択する選択部をさらに備えることを特徴とする請求項1または請求項5に記載の通信端末。

【請求項13】 前記マルチメディアデータと前記着信通知データのいずれを前記使用データとして使用するかを発信側の通信端末毎に設定する設定部をさらに備えることを特徴とする請求項12に記載の通信端末。

【請求項14】 前記マルチメディアデータと前記着信通知データのいずれを前記使用データとして使用するかを時間帯毎に設定する設定部をさらに備えることを特徴とする請求項12に記載の通信端末。

【請求項15】 通話相手の電話番号を前記通話相手の名前に対応づけて格納するアドレスブックをさらに備え、前記着信通知用の前記マルチメディアデータは、前記通話相手の電話番号に対応づけて前記アドレスブックに追記されることを特徴とする請求項1または請求項5に記載の通信端末。

【請求項16】 前記出力部は、前記アドレスブックにおいて一つの発信側通信端末が指定された場合に、当該発信側通信端末に対応して前記アドレスブックに格納されている前記マルチメディアデータの少なくとも一部を出力することを特徴とする請求項15に記載の通信端末。

【請求項17】 発呼時に、通話の呼を設定する呼設定メッセージを送信する通信端末であって、着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータを格納する記憶部と、前記呼設定メッセージに、前記マルチメディアデータを着信通知用データとして付帯させる制御部と、発呼時に、前記マルチメディアデータが付帯された前記呼設定メッセージを送信する送信部とを備えることを特

徴とする通信端末。

【請求項18】 前記記憶部は、前記マルチメディアデータを着番号に対応づけて格納し、前記制御部は、前記通話の着番号に対応する前記マルチメディアデータを前記呼設定メッセージに付帯させることを特徴とする請求項17に記載の通信端末。

【請求項19】 発呼時に、通話の呼を設定する呼設定メッセージを送信する通信端末であって、着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータの識別情報を格納する記憶部と、前記呼設定メッセージに、前記マルチメディアデータの前記識別情報を付帯させる制御部と、発呼時に、前記マルチメディアデータの前記識別情報が付帯された前記呼設定メッセージを送信する送信部とを備えることを特徴とする通信端末。

【請求項20】 前記記憶部は、前記マルチメディアデータの前記識別情報を着番号に対応づけて格納し、前記制御部は、前記通話の着番号に対応する前記マルチメディアデータの前記識別情報を前記呼設定メッセージに付帯させることを特徴とする請求項19に記載の通信端末。

【請求項21】 発信側通信端末から通話の呼を設定する呼設定メッセージを受信し、着信側通信端末に前記呼設定メッセージを送信する中継局であって、着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータを前記発信側通信端末の発信番号に対応づけて格納するマルチメディアデータベースと、前記呼設定メッセージを前記発信側通信端末から受信する受信部と、受信された前記呼設定メッセージから前記通話の呼の発信番号を抽出し、前記発信番号と同一の前記発信番号に対応づけられた前記マルチメディアデータを前記マルチメディアデータベースから抽出し、前記マルチメディアデータを前記呼設定メッセージに付帯させる制御部と、前記マルチメディアデータが付帯された前記呼設定メッセージを前記着信側通信端末に送信する送信部とを備えることを特徴とする中継局。

【請求項22】 発信側通信端末から通話の呼を設定する呼設定メッセージを受信し、着信側通信端末に前記呼設定メッセージを送信する中継局であって、着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータを前記発信側通信端末の発信番号に対応づけて格納するマルチメディアデータベースと、呼設定メッセージを前記発信側通信端末から受信する受信部と、前記着信側通信端末に前記呼設定メッセージを送信する送信部と、

前記呼設定メッセージを受信した前記着信側通信端末から要求された場合に、前記呼設定メッセージにおける前記通話の呼の発信番号と同一の前記発信番号に対応づけられた前記マルチメディアデータを前記マルチメディアデータベースから抽出し、前記マルチメディアデータを前記送信部に送信させる制御部とを備えることを特徴とする中継局。

【請求項23】 通話の呼を設定する呼設定メッセージを送信する発信側通信端末及び前記呼設定メッセージを受信する着信側通信端末を含む通信システムであって、前記発信側通信端末は、着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータを格納する記憶部と、前記呼設定メッセージに、前記マルチメディアデータを着信通知用データとして付帯させる制御部と、発呼時に、前記マルチメディアデータが付帯された前記呼設定メッセージを送信する送信部とを備え、前記着信側通信端末は、着呼時に、前記マルチメディアデータを有する前記呼設定メッセージを受信する受信部と、受信された前記呼設定メッセージから前記マルチメディアデータを抽出する制御部と、前記マルチメディアデータを用いて、着信を通知する出力部とを備えることを特徴とする通信システム。

【請求項24】 通話の呼を設定する呼設定メッセージを送信する発信側通信端末、前記呼設定メッセージを受信する着信側通信端末、及び前記発信側通信端末と前記着信側通信端末を中継する中継局を含む通信システムであって、前記発信側通信端末は、発呼時に、前記呼設定メッセージを送信する送信部を備え、前記中継局は、着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータを前記発信側通信端末の発信番号に対応づけて格納するマルチメディアデータベースと、前記呼設定メッセージを前記発信側通信端末から受信する受信部と、受信された前記呼設定メッセージから前記通話の呼の発信番号を抽出し、前記発信番号と同一の前記発信番号に対応づけられた前記マルチメディアデータを前記マルチメディアデータベースから抽出し、前記マルチメディアデータを前記呼設定メッセージに付帯させる制御部と、前記マルチメディアデータが付帯された前記呼設定メッセージを前記着信側通信端末に送信する送信部とを備え、前記着信側通信端末は、着呼時に、前記マルチメディアデータを有する前記呼設定メッセージを受信する受信部と、

受信された前記呼設定メッセージから前記マルチメディアデータを抽出する制御部と、

前記マルチメディアデータを用いて、着信を通知する出力部とを備えることを特徴とする通信システム。

【請求項25】 通話の呼を設定する呼設定メッセージを送信する発信側通信端末、前記呼設定メッセージを受信する着信側通信端末、及び前記発信側通信端末と前記着信側通信端末を中継する中継局を含む通信システムであって、

前記発信側通信端末は、

発呼時に、前記呼設定メッセージを送信する送信部を備え、

前記中継局は、

着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータを前記発信側通信端末の発信番号に対応づけて格納するマルチメディアデータベースと、

前記呼設定メッセージを前記発信側通信端末から受信する受信部と、

前記着信側通信端末に前記呼設定メッセージを送信する送信部と、

前記呼設定メッセージを受信した前記着信側通信端末から要求された場合に、前記呼設定メッセージにおける前記通話の呼の発信番号と同一の前記発信番号に対応づけられた前記マルチメディアデータを前記マルチメディアデータベースから抽出し、前記マルチメディアデータを前記送信部に送信させる制御部とを備え、

前記着信側通信端末は、

着呼時に、前記呼設定メッセージを受信する受信部と、受信された前記呼設定メッセージに基づいて、前記中継局に前記マルチメディアデータを要求するか否かを判断し、前記マルチメディアデータを要求する場合に、前記中継局から前記マルチメディアデータを前記受信部に受信させる制御部と、

前記マルチメディアデータを用いて、着信を通知する出力部とを備えることを特徴とする通信システム。

【請求項26】 通話の呼を着呼する通信端末において、発信者が設定する着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータに基づいて、着信を通知する着信通知方法であって、

着呼時に、前記発信者により設定された前記マルチメディアデータを受信する段階と、

受信された前記マルチメディアデータを用いて、前記着信を通知する段階とを備えたことを特徴とする着信通知方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信端末、通信システム、及び着信通知方法に関する。特に本発明は、発信者が設定するマルチメディアデータを用いて着信を通

知する通信端末、通信システム、及び着信通知方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の電話機において、着信側電話機に予め設定された着信音又はメロディーにより、着信を通知することが行われている。

【0003】特開平11-355393号公報（公開日平成11年12月24日）には、発信側の携帯電話機から送信されたメロディーパターンに基づいて、着信時に着信メロディーを鳴動させる携帯電話機が開示されている。特開平8-274895号公報（公開日平成8年10月18日）には、発信者によって発呼時に送信されたメッセージデータが、着呼時に液晶表示される電話機が開示されている。

【0004】特開平11-146083号公報（公開日平成11年5月28日）には、コンピュータを用いたインターネット電話システムにおいて、発信者の電話番号にインターネットのホームページのURLを対応づけたテーブルを設け、インターネット電話の通信時にURLに基づくホームページを着信者側のコンピュータに表示させるシステムが開示されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】特開平11-355393号公報及び特開平8-274895号公報に開示された携帯電話機では、発信者が発呼時に送信できるデータがメロディーパターンやメッセージデータに限定されるため、発信者が着信通知データとして利用できるデータの種類が限られ、画像データや音楽データ等のマルチメディアデータを用いた着信通知はできないという問題を生じていた。

【0006】特開平11-146083号公報に開示されたインターネット電話システムでは、発信者が受信側のコンピュータに表示する画像データ等のデータを、インターネットのWebサーバ等に予め用意する必要があるため、利用が制限される。

【0007】そこで本発明は、上記の課題を解決することのできる通信端末、通信システム、及び着信通知方法を提供することを目的とする。この目的は特許請求の範囲における独立項に記載の特徴の組み合わせにより達成される。また従属項は本発明の更なる有利な具体例を規定する。

【0008】

【課題を解決するための手段】即ち、本発明のある形態によると、着呼時に受信される通話の呼を設定する呼設定メッセージに基づいて、着信を通知する通信端末であって、着呼時に、着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータを有する呼設定メッセージを受信する受信部と、受信された呼設定メッセージからマルチメディアデータを抽出する制御部と、マルチメディアデータを用いて、着信を通知する

出力部とを備える。

【0009】制御部は、呼設定メッセージから着信通知用の画像データを抽出し、出力部は、画像データを表示して着信を通知する表示部を有してもよい。出力部は、予め設定された着信音を出力するサウンド出力部をさらに備えてもよい。制御部は、呼設定メッセージから着信通知用の画像データ及び音データを抽出し、出力部は、画像データを表示して着信を通知する表示部と、音データを出力して着信を通知するサウンド出力部とを有してもよい。

【0010】本発明の他の形態によると、着呼時に受信される通話の呼を設定する呼設定メッセージに基づいて、着信を通知する通信端末であって、着呼時に、呼設定メッセージを受信する受信部と、受信された呼設定メッセージに基づいて、着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータを受信部に受信させる制御部と、マルチメディアデータを用いて、着信を通知する出力部とを備える。

【0011】制御部は、通信ネットワークを介して通信端末に接続する外部サーバから、マルチメディアデータを受信部に受信させてもよい。呼設定メッセージは、マルチメディアデータの識別情報を有し、制御部は、受信された呼設定メッセージから、マルチメディアデータの識別情報及び通話の呼の発番号を抽出し、発番号及び識別情報に基づいてマルチメディアデータを受信部に受信させてもよい。呼設定メッセージは、マルチメディアデータの格納場所を示すインターネットのURLを有し、制御部は、受信された呼設定メッセージからURLを抽出し、URLに基づいてマルチメディアデータをインターネットを介して受信部に受信させてもよい。

【0012】着信通知用のマルチメディアデータを着呼に対応づけた着信履歴を格納する記憶部をさらに備えてもよい。出力部は、着信履歴内の一つの着呼が指定された場合に、着呼に対応して記憶部に格納されているマルチメディアデータの少なくとも一部を出力してもよい。受信部は、移動無線通信における通話用のチャネルから、通話の音声データを受信し、移動無線通信におけるパケット通信用のチャネルから、マルチメディアデータを受信してもよい。

【0013】通信端末は、着信を通知する着信通知データを予め有し、着信通知に用いる使用データとして、マルチメディアデータと着信通知データの一方を選択する選択部をさらに備えてもよい。マルチメディアデータと着信通知データのいずれを使用データとして使用するかを発信側の通信端末毎に設定する設定部をさらに備えてもよい。マルチメディアデータと着信通知データのいずれを使用データとして使用するかを時間帯毎に設定する設定部をさらに備えてもよい。

【0014】通話相手の電話番号を通話相手の名前に対応づけて格納するアドレスブックをさらに備え、着信通

知用のマルチメディアデータは、通話相手の電話番号に対応づけてアドレスブックに追記されてもよい。出力部は、アドレスブックにおいて一つの発信側通信端末が指定された場合に、発信側通信端末に対応してアドレスブックに格納されているマルチメディアデータの少なくとも一部を出力してもよい。

【0015】本発明の他の形態によると、発呼時に、通話の呼を設定する呼設定メッセージを送信する通信端末であって、着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータを格納する記憶部と、呼設定メッセージに、マルチメディアデータを着信通知用データとして付帯させる制御部と、発呼時に、マルチメディアデータが付帯された呼設定メッセージを送信する送信部とを備える。

【0016】記憶部は、マルチメディアデータを着番号に対応づけて格納し、制御部は、通話の着番号に対応するマルチメディアデータを呼設定メッセージに付帯させてもよい。

【0017】本発明の他の形態によると、発呼時に、通話の呼を設定する呼設定メッセージを送信する通信端末であって、着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータの識別情報を格納する記憶部と、呼設定メッセージに、マルチメディアデータの識別情報を付帯させる制御部と、発呼時に、マルチメディアデータの識別情報が付帯された呼設定メッセージを送信する送信部とを備える。

【0018】記憶部は、マルチメディアデータの識別情報を着番号に対応づけて格納し、制御部は、通話の着番号に対応するマルチメディアデータの識別情報を呼設定メッセージに付帯させてもよい。

【0019】本発明の他の形態によると、発信側通信端末から通話の呼を設定する呼設定メッセージを受信し、着信側通信端末に呼設定メッセージを送信する中継局であって、着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータを発信側通信端末の発信番号に対応づけて格納するマルチメディアデータベースと、呼設定メッセージを発信側通信端末から受信する受信部と、受信された呼設定メッセージから通話の呼の発番号を抽出し、発番号と同一の発信番号に対応づけられたマルチメディアデータをマルチメディアデータベースから抽出し、マルチメディアデータを呼設定メッセージに付帯させる制御部と、マルチメディアデータが付帯された呼設定メッセージを着信側通信端末に送信する送信部とを備える。

【0020】本発明の他の形態によると、発信側通信端末から通話の呼を設定する呼設定メッセージを受信し、着信側通信端末に呼設定メッセージを送信する中継局であって、着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータを発信側通信端末の発信番号に対応づけて格納するマルチメディアデータ

ベースと、呼設定メッセージを発信側通信端末から受信する受信部と、着信側通信端末に呼設定メッセージを送信する送信部と、呼設定メッセージを受信した着信側通信端末から要求された場合に、呼設定メッセージにおける通話の呼の発番号と同一の発信番号に対応づけられたマルチメディアデータをマルチメディアデータベースから抽出し、マルチメディアデータを送信部に送信させる制御部とを備える。

【0021】本発明の他の形態によると、通話の呼を設定する呼設定メッセージを送信する発信側通信端末及び呼設定メッセージを受信する着信側通信端末を含む通信システムであって、発信側通信端末は、着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータを格納する記憶部と、呼設定メッセージに、マルチメディアデータを着信通知用データとして付帯させる制御部と、発呼時に、マルチメディアデータが付帯された呼設定メッセージを送信する送信部とを備え、着信側通信端末は、着呼時に、マルチメディアデータを有する呼設定メッセージを受信する受信部と、受信された呼設定メッセージからマルチメディアデータを抽出する制御部と、マルチメディアデータを用いて、着信を通知する出力部とを備える。

【0022】本発明の他の形態によると、通話の呼を設定する呼設定メッセージを送信する発信側通信端末、呼設定メッセージを受信する着信側通信端末、及び発信側通信端末と着信側通信端末を中継する中継局を含む通信システムであって、発信側通信端末は、発呼時に、呼設定メッセージを送信する送信部を備え、中継局は、着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータを発信側通信端末の発信番号に対応づけて格納するマルチメディアデータベースと、呼設定メッセージを発信側通信端末から受信する受信部と、受信された呼設定メッセージから通話の呼の発番号を抽出し、発番号と同一の発信番号に対応づけられたマルチメディアデータをマルチメディアデータベースから抽出し、マルチメディアデータを呼設定メッセージに付帯させる制御部と、マルチメディアデータが付帯された呼設定メッセージを着信側通信端末に送信する送信部とを備え、着信側通信端末は、着呼時に、マルチメディアデータを有する呼設定メッセージを受信する受信部と、受信された呼設定メッセージからマルチメディアデータを抽出する制御部と、マルチメディアデータを用いて、着信を通知する出力部とを備える。

【0023】本発明の他の形態によると、通話の呼を設定する呼設定メッセージを送信する発信側通信端末、呼設定メッセージを受信する着信側通信端末、及び発信側通信端末と着信側通信端末を中継する中継局を含む通信システムであって、発信側通信端末は、発呼時に、呼設定メッセージを送信する送信部を備え、中継局は、着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含

むマルチメディアデータを発信側通信端末の発信番号に対応づけて格納するマルチメディアデータベースと、呼設定メッセージを発信側通信端末から受信する受信部と、着信側通信端末に呼設定メッセージを送信する送信部と、呼設定メッセージを受信した着信側通信端末から要求された場合に、呼設定メッセージにおける通話の呼の発番号と同一の発信番号に対応づけられたマルチメディアデータをマルチメディアデータベースから抽出し、マルチメディアデータを送信部に送信させる制御部とを備え、着信側通信端末は、着呼時に、呼設定メッセージを受信する受信部と、受信された呼設定メッセージに基づいて、中継局にマルチメディアデータを要求するか否かを判断し、マルチメディアデータを要求する場合に、中継局からマルチメディアデータを受信部に受信させる制御部と、マルチメディアデータを用いて、着信を通知する出力部とを備える。

【0024】本発明の他の形態によると、通話の呼を着呼する通信端末において、発信者が設定する着信通知用の画像データ又は音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータに基づいて、着信を通知する着信通知方法であって、着呼時に、発信者により設定されたマルチメディアデータを受信する段階と、受信されたマルチメディアデータを用いて、着信を通知する段階とを備えた。

【0025】なお上記の発明の概要は、本発明の必要な特徴の全てを列挙したものではなく、これらの特徴群のサブコンビネーションも又発明となりうる。

【0026】

【発明の実施の形態】以下、発明の実施の形態を通じて本発明を説明するが、以下の実施形態はクレームにかかる発明を限定するものではなく、又実施形態の中で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須であるとは限らない。

【0027】(第1の実施形態) 本発明の第1の実施形態を説明する。図1は、本実施形態の通信システムの全体図である。通信システムは、発信側携帯電話機11、発信側電話機12、着信側携帯電話機21、着信側電話機22、公衆回線網30、移動交換局50、基地局70、及び加入者交換局90を有する。発信側携帯電話機11、発信側電話機12、着信側携帯電話機21、及び着信側電話機22は、本発明の通信端末の一例である。電話機間の接続は、移動交換局50、加入者交換局90などの交換局を数台経由して実現される。

【0028】図2は、本発明の実施形態による発信側携帯電話機11及び着信側携帯電話機21の機能説明図である。発信側携帯電話機11及び着信側携帯電話機21は、CPU100、データインタフェース140、操作キーインタフェース150、操作キー155、アンテナ部190、タイミング制御部240、スピーカ部260、マイク部270、送受信部900、モデム部50

0、音声処理部600、出力部700、及び記憶部800を有する。送受信部900は、周波数シンセサイザ180、受信部200、共用器210、及び送信部290を有する。モデム部500は、復調部220及び変調部280を有する。音声処理部600は、データ変換部230及び音声CODEC250を有する。出力部700は、LDCドライバ160、表示部170、及びサウンド出力部300を有する。記憶部800は、RAM110、ROM120、及びフラッシュメモリ130を有する。CPU100は制御部、選択部、および設定部の一例である。

【0029】各構成要素の動作を統一的に制御するCPU100は、RAM110、ROM120、及びフラッシュメモリ130に対してデータの読み書きを行う。さらにCPU100は、画像データ及び音データを取り込むデータインタフェース140、操作キー155からの入力を伝達する操作キーインタフェース150、及び表示部170を駆動するLDCドライバ160を制御し、データの入出力を行う。

【0030】共用機210は、アンテナ部190を受信部200又は送信部290のいずれかに時分割で接続させ、アンテナ部190からの受信信号を受信部200に出力させ、送信部290からの送信信号をアンテナ部190に出力させる。周波数シンセサイザ180は、アンテナ部190で入出力される電波の送受信周波数を決定する。

【0031】受信部200は、受信周波数に一致する電波をアンテナ部190から受信する。復調部220は、受信信号を復調する。タイミング制御部240は、復調部220から入力されるデータから、所定のタイミングで1スロット分のデータを取り出し、制御データをCPU100に、音声データをデータ変換部230に出力する。データ変換部230は、復調された音声データを復号化し、伸張する。音声CODEC250は、復号化された信号をアナログ信号に変換してスピーカ部260へ出力する。

【0032】音声CODEC250は、マイク部270で捕らえた音の信号をデジタル信号に変換する。データ変換部230は、音声CODEC250からの信号を符号化し、圧縮する。タイミング制御部240は、データ変換部230から入力される音声データにCPU100からの制御データを付加して、1スロット分のデータを作成し、所定のタイミングで変調部280に出力する。変調部280は、タイミング制御部240から出力される信号を変調する。送信部290は、変調された信号を所定の送信周波数でアンテナ部190から送信する。

【0033】発信側携帯電話機11において、着信通知用の画像データ及び音データの少なくとも一方を含むマルチメディアデータは、データインタフェース140を

通じて、メモリカードや、コンピュータ、デジタルカメラ、デジタルビデオカメラなどの情報機器から取り込まれ、フラッシュメモリ130に格納される。また、着信通知用の音データは、マイク部270から着信通知用の音データを入力し、フラッシュメモリ130に格納してもよい。

【0034】発呼時に、CPU100は、フラッシュメモリ130に格納された着信通知用のマルチメディアデータを抽出し、抽出された着信通知用のマルチメディアデータを呼設定メッセージに付帯させ、制御データとしてタイミング制御部240に出力し、送信部290は、着信通知用のマルチメディアデータが付帯された呼設定メッセージを発信する。

【0035】着信側携帯電話機21において、受信部200は、着呼時に、着信通知用のマルチメディアデータが付帯された呼設定メッセージを受信する。CPU100は、タイミング制御部240から呼設定メッセージを制御データとして取得し、呼設定メッセージに含まれる着信通知用のマルチメディアデータを抽出し、出力部300を制御して着信通知用のマルチメディアデータを出力させ、着信通知を行う。着信通知用のマルチメディアデータに含まれる画像データ及び音データが圧縮されたデータである場合、CPU100は、画像データ及び音データの圧縮方式に従ってデータを伸張する。着信通知用のマルチメディアデータに画像データが含まれる場合、CPU100は、LCDドライバ160を制御し、表示部170に画像を表示させる。着信通知用のマルチメディアデータに音データが含まれる場合、CPU100は、サウンド出力部300に音データに基づく音を出力させる。

【0036】図3は、呼設定メッセージのフォーマットの一例を示す図である。呼設定メッセージは、プロトコル識別子、発番号、メッセージ種別、着番号などの発呼に必要なデータと、画像データのヘッダ部400、画像データのデータ部410、音データのヘッダ部420、及び音データのデータ部430を有する。プロトコル識別子は、通信プロトコルを識別する情報である。発番号は発信側携帯電話機11の電話番号である。メッセージ種別は、呼設定メッセージ、応答メッセージ等のメッセージ種別を識別する情報である。着番号は、着信側携帯電話機21の電話番号である。ヘッダ部400及び420は、データのファイルフォーマット、データのサイズ、及びデータの圧縮方式を有し、データ部410及び430は、画像データ又は音データを有する。たとえば、画像データは、JPEG、MPEGなどのファイル形式で付帯され、音データは、MIDI、MP3などのファイル形式で付帯される。着信通知用のマルチメディアデータは、発信側携帯電話機11において、発呼前に呼設定メッセージに付帯される。

【0037】図4は、発信側携帯電話機11及び着信側

携帯電話機21の処理フローを説明する図である。発信側携帯電話機11において、発信者は、操作キー155を用いて相手先の電話番号をダイヤルする(S100)。CPU100は、フラッシュメモリ130に格納された着信通知用のマルチメディアデータを呼設定メッセージに付帯させる(S102)。CPU100は、送信部290に着信通知用のマルチメディアデータを含む呼設定メッセージを送信させ、発呼する(S104)。着信側携帯電話機21において、受信部200は、発信側携帯電話機11から送信された呼設定メッセージを受信し、着呼する(S106)。CPU100は、呼設定メッセージから着信通知用のマルチメディアデータを抽出し(S108)、フラッシュメモリ130に格納する。出力部300は、抽出された着信通知用のマルチメディアデータに基づいて着信を通知する(S110)。着信者は、着信通知用のマルチメディアデータにより着信を確認した後、応答する(S112)。発信者は応答を確認する(S114)。発信側携帯電話機11と着信側携帯電話機21の間で通話が開始される(S116)。

【0038】着信側携帯電話機21は、受信した呼設定メッセージに含まれる着信通知用のマルチメディアデータを着信履歴やアドレスブックに残してもよい。アドレスブックの場合、着信側携帯電話機21は、発信者に対応づけてマルチメディアデータをRAM110またはフラッシュメモリ130に格納する。図5は、着信履歴テーブルの一例を示す図である。着信履歴は、着信日時、発番号、画像データファイル名、及び音データファイル名のフィールドを有する。着信側携帯電話機21は、着呼した場合に、呼設定メッセージに含まれる着信通知用のマルチメディアデータを発番号に対応づけて着信履歴としてRAM110又はフラッシュメモリ130に格納する。たとえば、着信側携帯電話機21が留守録設定されている場合に、着信者は着信履歴に格納された着信通知用のマルチメディアデータによって発信者の情報を得ることができる。留守録の場合、発信者は発呼するだけで伝言メッセージを残さないことも多く、着信者は発信者の情報を得ることができなかつたり、発信者が電話をかけた目的や状況を知ることができない。そのような場合でも、着信履歴から発信者が発呼時に送信した着信通知用のマルチメディアデータを取得して、出力部700に出力することによって、発信者に関する豊富な情報を得ることができる。また、通話中に着信があった場合に、通話が終わってから着信履歴に格納された着信通知用の画像データや音データによって発信者に関する情報を得ることができる。通話中であっても、発信者が送信する着信通知用の画像データを表示させ、発信者の情報を確認して、キャッチホンサービス等により通話を切り換えて発信者の発呼に応答することもできる。

【0039】ユーザは、着信履歴に基づいてアドレスブ

ックを編集してもよい。

【0040】図6は、アドレスブックテーブルの一例を示す。アドレスブックは、発番号、氏名、画像データファイル名、および音データファイル名のフィールドを有する。ユーザは、アドレスブックに登録したい発番号、画像データファイル名、または音データファイル名を着信履歴の中から操作キー155で選択する。ユーザは、さらに発信者の氏名を操作キー155で入力する。着信側携帯電話機21は、ユーザが選択した発番号、画像データファイル名、画像データファイル名に対応した画像データ、音データファイル名、音データファイル名に対応した音データおよびユーザが入力した氏名をアドレスブックとしてRAM110またはフラッシュメモリ130に格納する。

【0041】上記のように、ユーザがアドレスブックを編集した場合、着信側携帯電話機21は、ユーザの指示に応答して、アドレスブックに格納してあるマルチメディアデータの少なくとも一部、例えば画像データおよび音データの少なくとも一方を出力する。図6に例示するようにアドレスブックには、画像データまたは音データがマルチメディアデータを発呼した発信者に対応づけて格納してあるので、ユーザがアドレスブックに登録してある氏名を操作キー155で選択すると、着信側携帯電話機21は、選択された氏名に対応した画像データおよび音データを出力する。したがって、ユーザは、アドレスブックに格納された画像データまたは音データを着信側携帯電話機21に出力させることにより、いつでも発信者に関する情報を得ることができる。また、アドレスブックは、発信時にも利用される。例えば、ユーザが相手先の電話番号をダイヤルしたときに、発信側携帯電話機11は、アドレスブックを検索し、相手先の電話番号に対応する氏名および画像データを表示部170に表示させる。このとき、ユーザは、表示された氏名および画像データで通話相手を確認してから、通話を行うことができる。

【0042】上記の説明では、予め設定された着信通知用のマルチメディアデータが、呼設定メッセージに付帯され、送信されるが、事前に複数の着信通知用のマルチメディアデータをフラッシュメモリ130に格納しておき、発信者が発呼時に、呼設定メッセージに付帯させる着信通知用のマルチメディアデータをひとつ選択してもよい。たとえば、自宅から電話をかけるときは、カジュアルな服装をした発信者の写真データや家族の写真データを着信通知用のマルチメディアデータとして選択し、会社から電話をかけるときは、スーツを着た発信者の写真データを着信通知用のマルチメディアデータとして選択するなど、発信者が電話をかけるときの状況や目的に合わせた着信通知用のマルチメディアデータを選択してもよい。

【0043】また、着番号と着信通知用のマルチメディ

アデータとを対応づけて、格納してもよい。図7は、着番号と着信通知用のマルチメディアデータが対応づけられたテーブルの構成を示す図である。CPU100は、発信者が通話先の電話番号をダイヤルすると、通話先の着番号に対応する着信通知用のマルチメディアデータを抽出し、呼設定メッセージに付帯し、発呼する。これにより発信者は、通話先によって異なる着信通知用のマルチメディアデータを用いることができる。たとえば、友人、職場の上司、家族など、通話相手によって、着信通知用のマルチメディアデータを異ならせることができる。

【0044】上記の説明では、着信側携帯電話機21は、着呼すると、呼設定メッセージ内の着信通知用のマルチメディアデータに基づいて、画像データを表示部170に表示し、音データをサウンド出力部300から発しているが、着信者が予め着信通知手段として、呼設定メッセージに含まれる画像データ及び音データと、着信側携帯電話機21のRAM110又はフラッシュメモリ130に予め格納された着信音又は着信メロディとを、どのように組み合わせるかを設定してもよい。

【0045】図8は、着信通知手段の決定方法を説明する図である。本図は、発信者から送信される着信通知用のマルチメディアデータと、着信者が設定する着信通知手段に基づいて、着信通知の際に使用する使用データを決定する方法の一例を示す。本図において「着信音」は、予め着信側携帯電話機21に備えられている着信通知データの一例である。着信通知データは、例えば、着信音、又は着信者が設定しRAM110又はフラッシュメモリ130に格納された着信メロディ等である。

【0046】着信者は、着信通知手段としてマルチメディアデータと着信通知データのいずれを使用するか操作キー155を用いて着信側携帯電話機21に指示する。CPU100は、着信者の指示に基づいて、着信通知に用いる使用データとして、マルチメディアデータと着信通知データのいずれか一方を選択する。CPU100は、選択部の一例である。ここで、CPU100は、マルチメディアデータに含まれている画像データと音データのいずれか一方と、着信通知データとを組み合わせ使用データとして選択してもよい。

【0047】以下、発信者が着信通知用のマルチメディアデータとして画像データと音データの両方を送信した場合を説明する。着信者が着信通知手段として、画像データと音データの両方を利用する設定を選択している場合は、CPU100は、画像データと音データの両方を使用データに設定し、画像データと音データの両方で着信を通知させる。発信者から送られるマルチメディアデータのうち、画像データだけを利用するように設定されている場合は、CPU100は、画像データと着信音を使用データに設定し、画像データと着信音で着信を通知させる。音データだけを利用し、発信者から送られる画

像データを拒絶する場合は、CPU100は、音データを使用データに設定し、音データだけで着信を通知させる。発信者から送られる画像データも音データも拒絶する設定の場合は、CPU100は、着信音を使用データに設定し、着信音で着信を通知させる。

【0048】図9(A)(B)は、それぞれ使用データを設定する設定テーブルの一例である。ユーザは、使用データを発信側の通信端末毎に設定することができる。例えば、ユーザは、操作キー155を用いて、着信通知用の画像データと音データをそれぞれ使用データとして使用するかどうか発信側通信端末の発番号毎に設定する。着信通知用の画像データおよび音データの両方が使用データに設定されないときは、着信通知データが使用データに設定される。発番号に対応づけて入力された画像データおよび音データの使用/不使用は、図9(A)に示すように、設定テーブルとして、RAM110またはフラッシュメモリ130に格納される。

【0049】CPU100は、発信側から呼設定メッセージを受け取ると、呼設定メッセージから発番号を抽出する。つづいて、CPU100は、抽出した発番号と一致する発番号を設定テーブルの中で検索する。CPU100は、発番号に対応した設定テーブルの使用/不使用に基づいて、着信通知用の画像データ、音データおよび着信通知データのいずれかを使用データとして設定する。

【0050】また、ユーザは、使用データを時間帯毎に設定することができる。例えば、ユーザは、マルチメディアデータを用いた着信通知の許可/不許可を時間帯毎に操作キー155を用いて入力する。時間帯に対応づけて入力された許可/不許可は、図9(B)に示すように、設定テーブルとして、RAM110またはフラッシュメモリ130に格納される。

【0051】CPU100は、発信側から呼設定メッセージを受け取ると、現在の時刻が設定テーブルに基づいて、許可された時間帯か不許可の時間帯かを判断する。現在の時刻が不許可の時間帯の場合は、CPU100は、使用データとして、着信通知データを選択する。一方、現在の時刻が許可された時間帯の場合は、CPU100は、使用データとして、マルチメディアデータを選択する。

【0052】図10は、使用データの設定を含む場合の発信側携帯電話機11および着信側携帯電話機21の処理フローの一例を示す。着信者は、予め、マルチメディアデータを用いた着信通知を許可する時間帯と、マルチメディアデータを用いた着信通知を許可する通信相手の発番号とを着信側携帯電話機21に入力しておく。発信側携帯電話機11において、発信者は、操作キー155を用いて相手先の電話番号をダイヤルする(S150)。CPU100は、フラッシュメモリ130に格納された着信通知用のマルチメディアデータを呼設定メッ

セージに付帯させる(S152)。CPU100は、送信部290に着信通知用のマルチメディアデータを含む呼設定メッセージを送信させ、発呼する(S154)。着信側携帯電話機21において、受信部200は、発信側携帯電話機11から送信された呼設定メッセージを受信し、着呼する(S156)。CPU100は、着呼した現在の時刻がマルチメディアデータを用いた着信通知を許可された時間帯であるか否かを判断する(S158)。現在の時刻が、許可された時間帯である場合は、S160に進み、許可された時間帯でない場合は、S166に進む。S160では、受信した発番号が、マルチメディアデータを用いた着信通知を許可された発番号であるか否かを判断する。受信した発番号が、許可された発番号である場合は、S162に進み、許可された発番号でない場合は、S166に進む。S162では、CPU100は、呼設定メッセージから着信通知用のマルチメディアデータを抽出し、フラッシュメモリ130に格納する。出力部300は、抽出された着信通知用のマルチメディアデータに基づいて着信を通知する(S164)。一方、S166では、予め着信側携帯電話機21に備えられていた着信通知データに基づいて着信を通知する。着信者は、着信通知用のマルチメディアデータまたは着信通知データにより着信を確認した後、応答する(S168)。発信者は応答を確認する(S170)。発信側携帯電話機11と着信側携帯電話機21の間で通話開始される(S172)。

【0053】上述の着信音の代わりに、バイブレーション機能を用いてもよい。このように、着信者が使用データを設定することにより、たとえば、利用者が会社にいるとき、顧客接待中、重要な会議中などのときには、発信者が送信する音データを拒絶することにより不用意に発信者が送信する音楽が着呼時に鳴らないようにすることができる。

【0054】上記の説明では、通信端末の一例として、無線通信により通話を行う発信側携帯電話機11及び着信側携帯端末21を用いて説明したが、通信端末の一例として、電話回線を用いて通話を行う発信側電話機12又は着信側電話機22の場合も同様に呼設定メッセージに着信通知用のマルチメディアデータを付帯させて着信通知を行うことができる。

【0055】上述の着信通知用の画像データは、静止画像、動画、及び映像を含み、着信通知用の音データは、メロディ、音楽、及び音声を含む。さらに、着信通知用のマルチメディアデータは、テキストデータを含んでもよい。たとえば、発信者が、着信通知用の画像データとして自分の顔写真のデータを用いることによって、着信者は、電話に出る前に発信者を確認することができる。また、発信者が、職場や自宅にいる写真のデータを送ることにより、着信者は、発信者の居場所を知ることができる。また、発信者は、「急用です」などのメッセ

ージを着信通知用のマルチメディアデータに含めることもできる。

【0056】このように、着信者は、発信者が送信する着信通知用の画像データや音データ等の豊富な情報に基づいて、発信者が電話をかけた際の目的や状況を把握することができる。また、発信者の目的や状況により、着呼に対して応答して通話するかどうかを決めることができる。

【0057】上記の説明では、着信通知用のマルチメディアデータは、データインタフェース140を通じて、メモリカードや、コンピュータ、デジタルカメラ、デジタルビデオカメラ等の情報機器から取り込まれたが、携帯電話機がCCDカメラやCMOS画像センサを内蔵し、着信通知用の画像データをフラッシュメモリ130に格納してもよい。USB、RS-232C、イーサネット(登録商標)等のLAN、Bluetooth等の近距離無線通信、IrDA等の光通信を用いて、コンピュータ、デジタルカメラ、デジタルビデオカメラ等の情報機器と通信し、着信通知用のマルチメディアデータを入力し、フラッシュメモリ130に格納してもよい。

【0058】本実施形態の発信側携帯電話機11及び着信側携帯電話機21は、移動無線通信において、リアルタイム性の保証のある通話用のチャネルを用いて通話用の音声データを受信し、リアルタイム性の保証のないパケット通信用のチャネルを用いて着信通知用のマルチメディアデータを送受信することができる。発呼及び着呼には、パケット通信用のチャネルが用いられて着信通知用のマルチメディアデータが送受信される。着呼が受け付けられ通話が開始されると、通話中は、通話用のチャネルが用いられて音声データが送受信される。着信通知用のマルチメディアデータが動画データや映像データである場合には、着呼が受け付けられ通話が開始された後に、引き続き着信通知用の動画データや映像データを受信してもよい。この場合でも、着信通知用のマルチメディアデータは、通話用のリアルタイム性の保証あるチャネルとは別に設けられたリアルタイム性の保証のないパケット通信用のチャネルを用いて送受信されるため、通話が妨げられたり通話の品質が劣化したりすることがない。

【0059】以上述べたように、本実施形態によれば、発信者が設定する着信通知用のマルチメディアデータに基づいて、画像データやテキストデータを表示し、音データを発することにより、着信者に着信を通知することができる。発信者が自由に創作した着信通知用のマルチメディアデータに基づいて、着信通知を行うことができ、発信者が電話をかける際の目的や状況などを表現した豊富な情報を、着呼時に着信者に伝えることができる。

【0060】着信者の電話番号と着信通知用のマルチメディアデータを対応づけて格納することによって、発信

者は、通話相手によって異なる着信通知用のマルチメディアデータを用いることができる。また、受信した着信通知用のマルチメディアデータを着信履歴に残すことにより、通話中や不在時に着呼した場合でも、着信者は着信履歴を確認し、着信通知用の画像データや音データによって発信者に関する情報を確認することができる。

【0061】(第2の実施形態) 本発明の第2の実施形態を説明する。第1の実施形態では、着信通知用のマルチメディアデータは、通信端末のメモリに格納されたが、本実施形態では、中継局に接続されたデータベース又はインターネットのサーバに着信通知用のマルチメディアデータが格納される点が、第1の実施形態とは異なる。第1の実施形態と同様の構造及び動作については説明を省略し、第1の実施形態とは異なる部分について説明する。

【0062】図11は、本実施形態の通信システムの全体図である。通信システムは、発信側携帯電話機11、発信側電話機12、着信側携帯電話機21、着信側電話機22、公衆回線網30、着信通知用マルチメディアデータベース35、インターネット40、パーソナルコンピュータ45、移動交換局50、サーバ60、基地局70、及び加入者交換局90を有する。発信側携帯電話機11、発信側電話機12、着信側携帯電話機21、及び着信側電話機22は、本発明の通信端末の一例である。加入者交換局90及び移動交換局50は、中継局の一例である。本実施形態では、着信通知用マルチメディアデータベース35は、移動交換局50及び加入者交換局90に接続されているが、基地局70に接続されてもよい。

【0063】図12は、本実施形態の移動交換局50又は加入者交換局90の機能説明図である。移動交換局50及び加入者交換局90は、受信部51、制御部53、及び送信部55を有する。移動交換局50及び加入者交換局90は、図示しないデータベースインタフェースを有し、着信通知用マルチメディアデータベース35にアクセスして、マルチメディアデータ情報350を検索、格納、更新することができる。

【0064】受信部51は、発信側携帯電話機11から呼設定メッセージを受信し、送信部55は、着信側携帯電話機21に呼設定メッセージを送信する。制御部53は、着信通知用マルチメディアデータベース35に格納された着信通知用のマルチメディアデータを抽出し、呼設定メッセージに付帯させ、送信部55に送信させる。

【0065】図13(A)は、呼設定メッセージのフォーマットの一例を示す図である。図13(A)の呼設定メッセージは、プロトコル識別子、発番号、メッセージ種別、着番号などの発呼に必要なデータと、登録番号510を有する。登録番号510は、着信通知用のマルチメディアデータの識別情報の一例であり、発信者が着信通知用マルチメディアデータベース35のマルチメディア

データ情報ファイル350に設定する着信通知用のマルチメディアデータを特定する登録番号である。登録番号510に加えて、第1の実施形態の図3のヘッダ部400又は420の示したような着信通知用のマルチメディアデータのヘッダ情報を、呼設定メッセージに付帯してもよい。ヘッダ情報は、着信通知用のマルチメディアデータの種類やサイズを識別する識別情報として用いられる。

【0066】図14は、着信通知用マルチメディアデータベース35に格納されるマルチメディアデータ情報ファイル350のデータフォーマットの説明図である。発番号、登録番号、画像データファイル名、及び音データファイル名のフィールドを有する。発信側携帯電話機11の発信番号毎に、着信通知用の画像データ及び音データのファイル名が登録番号に対応づけられて格納される。ひとつの登録番号に対して、画像データと音データのいずれかが対応づけられてもよいし、画像データ及び音データの両方が対応づけられてもよい。

【0067】図15は、発信側携帯電話機11、中継局50又は90、及び着信側携帯電話機21の処理フローを説明する図である。発信側携帯電話機11において、発信者は、操作キー155を用いて相手先の電話番号をダイヤルする(S200)。CPU100は、着信通知用マルチメディアデータベース35に格納された着信通知用のマルチメディアデータの登録番号を呼設定メッセージに付帯させる(S202)。CPU100は、送信部290に着信通知用のマルチメディアデータを含む呼設定メッセージを送信させ、発呼する(S203)。中継局50又は90において、受信部51は、発信側携帯電話機11から送信された呼設定メッセージを受信する(S204)。制御部53は、呼設定メッセージから通話の呼の発番号及び着信通知用のマルチメディアデータの登録番号を抽出し、発番号と同一の発信番号に対応づけられた着信通知用のマルチメディアデータを着信通知用マルチメディアデータベース35から抽出し(S205)、送信部55に着信通知用のマルチメディアデータを含む呼設定メッセージを送信させる(S206)。着信側携帯電話機21において、受信部200は、中継局50又は90から送信された呼設定メッセージを受信し、着呼する(S207)。CPU100は、受信した呼設定メッセージから着信通知用のマルチメディアデータを抽出し(S208)、フラッシュメモリ130に格納する。出力部300は、抽出された着信通知用のマルチメディアデータに基づいて、着信を通知する(S210)。着信者は、着信通知用のマルチメディアデータにより着信を確認した後、応答する(S212)。発信者は応答を確認する(S214)。発信側携帯電話機11と着信側携帯電話機21の間で通話が開始される(S216)。

【0068】上記の説明では、中継局50又は90は、

発信側携帯電話機11から受信した呼設定メッセージから通話の呼の発番号及び着信通知用のマルチメディアデータの登録番号を抽出し、発番号と同一の発信番号に対応づけられた着信通知用のマルチメディアデータを着信通知用マルチメディアデータベース35から抽出し、着信通知用のマルチメディアデータを含む呼設定メッセージを送信した。変形例として、中継局50又は90は呼設定メッセージを受信した着信側携帯電話機21から要求があった場合に、着信通知用のマルチメディアデータを着信通知用マルチメディアデータベース35から抽出し、着信側携帯電話機21に送信してもよい。

【0069】図16は、発信側携帯電話機11、中継局50又は90、及び着信側携帯電話機21の処理フローを説明する図である。発信側携帯電話機11において、発信者は、操作キー155を用いて相手先の電話番号をダイヤルする(S300)。CPU100は、着信通知用マルチメディアデータベース35に格納された着信通知用のマルチメディアデータの登録番号及びマルチメディアデータのヘッダ情報を識別番号として呼設定メッセージに付帯させる(S302)。CPU100は、送信部290に着信通知用のマルチメディアデータを含む呼設定メッセージを送信させ、発呼する(S304)。中継局50又は90において、受信部51は、発信側携帯電話機11から送信された呼設定メッセージを受信する(S306)。制御部53は、送信部55に呼設定メッセージを送信させる(S308)。着信側携帯電話機21において、受信部200は、中継局50又は90から送信された呼設定メッセージを受信し、着呼する(S310)。CPU100は、呼設定メッセージに識別情報として格納された着信通知用のマルチメディアデータの種類やサイズ等を確認し、受信するかどうかを判断し、中継局50又は90に着信通知用のマルチメディアデータの抽出を要求する(S312)。中継局50又は90において、着信側携帯電話機21から着信通知用のマルチメディアデータの抽出を要求されると、制御部53は、呼設定メッセージに格納された通話の呼の発番号及び着信通知用のマルチメディアデータの登録番号に基づいて、着信通知用のマルチメディアデータを着信通知用マルチメディアデータベース35から抽出し(S314)、送信部55に着信通知用のマルチメディアデータを送信させる(S316)。着信側携帯電話機21において、受信部200は、中継局50又は90から送信された着信通知用のマルチメディアデータを受信し(S318)、CPU100は、受信した着信通知用のマルチメディアデータをフラッシュメモリ130に格納する。出力部300は、受信した着信通知用のマルチメディアデータに基づいて、着信を通知する(S320)。着信者は、着信通知用のマルチメディアデータにより着信を確認した後、応答する(S322)。発信者は応答を確認する(S324)。発信側携帯電話機11と着信側携

帯電話機21の間で通話が開始される(S326)。

【0070】このように、呼設定メッセージを受信した着信側携帯電話機21が、着信通知用のマルチメディアデータを要求した場合に、中継局50又は90から着信通知用のマルチメディアデータを受信することにより、たとえば、着信側携帯電話機21のメモリが不足している場合や出力部700の機能がマルチメディアデータを出力するには不十分である場合に、着信通知用のマルチメディアデータを受信しないように制御することが可能である。

【0071】上記の説明では、発信側携帯電話機11において、CPU100は、着信通知用マルチメディアデータベース35に格納された着信通知用のマルチメディアデータの登録番号を呼設定メッセージに付帯させたが、着信通知用のマルチメディアデータを格納するインターネットのWebページのURLを呼設定メッセージに付帯させてもよい。図13(B)は、呼設定メッセージのフォーマットの一例を示す図である。図13(B)の呼設定メッセージは、プロトコル識別子、発番号、メッセージ種別、着番号などの発呼に必要なデータと、着信通知用のマルチメディアデータを格納するサーバ60のWebページを示すインターネットのURL520を有する。

【0072】インターネットのURLに格納された着信通知用のマルチメディアデータを用いて着信を通知する場合、図15の処理202及び図16の処理302において、発信側通信端末11のCPU100は、着信通知用のマルチメディアデータの格納場所を示すインターネットのURLを呼設定メッセージに付帯させる。また、図15の処理205及び図16の処理314において、中継局50又は90の制御部53は、インターネットのURLに基づいて、インターネットのサーバ60から着信通知用のマルチメディアデータを含むWebページを抽出する。着信側携帯電話機21は、Webページのブラウザ機能を有し、中継局50又は90から受信したWebページを表示し、画像データや音データを出力部700に出力させることができる。

【0073】上記の説明では、着信通知用マルチメディアデータベース35に格納される着信通知用のマルチメディアデータは、登録番号に対応づけて格納されたが、登録番号の代わりに、第1の実施形態で説明したように、着番号に着信通知用のマルチメディアデータに対応づけてもよい。

【0074】また、着信通知用マルチメディアデータベース35に格納されているマルチメディアデータ情報ファイル350や、インターネット40のサーバ60に格納されている着信通知用のマルチメディアデータは、通話を行う通信端末とは異なる端末45で編集できる。端末45は、デスクトップ型のパーソナルコンピュータ、モバイルコンピュータ、携帯情報端末(PDA)等であ

ってもよい。例えば、端末45がパーソナルコンピュータの場合は、パーソナルコンピュータ45は、インターネット40に接続し、サーバ60に格納されたマルチメディアデータを編集する。

【0075】中継局50又は90は、呼設定メッセージに含まれる着信通知用のマルチメディアデータを着信履歴に残してもよい。図17は、着信履歴テーブルの一例を示す図である。着番号、発番号、着信日時、画像データファイル名、及び音データファイル名のフィールドを有する。着信側携帯電話機21が、電源を切っている場合や電波の届かない場所にある場合、発信者から送信された着信通知用のマルチメディアデータは、着番号毎に、発番号に対応づけて格納される。着信通知用のマルチメディアデータの登録番号又は着信通知用のマルチメディアデータの格納場所を示すインターネットのURLを受信した場合は、登録番号又はURLを格納してもよい。

【0076】上記の説明では、中継局50又は90は、発信者が設定する着信通知用のマルチメディアデータを呼設定メッセージに付帯させて着信側通信端末に送信するが、マルチメディアデータとして広告情報を呼設定メッセージに付帯させ、着信側通信端末に送信してもよい。これにより、発信者は、発信時に通話の相手に広告情報を送信し、着信者が、着呼時に広告情報を見ることができる。たとえば、発信者が顧客に電話をするとき、発信者の会社の広告情報を着信者に提供することができるため、広告効果が向上する。

【0077】以上に述べたように、本実施形態によれば、着信通知用のマルチメディアデータは中継局50又は90のデータベースに格納されるため、発信側携帯電話機11に着信通知用のマルチメディアデータを格納するメモリが十分にない場合でも、中継局50又は90に着信通知用のマルチメディアデータを格納することができる。また、通話の呼の着番号に着信通知用のマルチメディアデータに対応づけて格納することにより、着信者によって異なる着信通知用のマルチメディアデータを用いて、着信を通知することが可能である。

【0078】以上、本発明を実施の形態を用いて説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施の形態に記載の範囲には限定されない。上記実施の形態に、多様な変更又は改良を加えることができる。その様な変更又は改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、特許請求の範囲の記載から明らかである。

【0079】

【発明の効果】上記説明から明らかなように、本発明によれば、発信者が設定する着信通知用のマルチメディアデータに基づいて、着信者に着信を通知することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 第1の実施形態の通信システムの全体図であ

る。

【図2】 第1の実施形態による発信側携帯電話機11及び着信側携帯電話機21の機能説明図である。

【図3】 呼設定メッセージのフォーマットの一例を示す図である。

【図4】 発信側携帯電話機11及び着信側携帯電話機21の処理フローを説明する図である。

【図5】 着信履歴テーブルの一例を示す図である。

【図6】 アドレスブックテーブルの一例を示す図である。

【図7】 着番号と着信通知用のマルチメディアデータが対応づけられたテーブルの構成を示す図である。

【図8】 着信通知手段の決定方法を説明する図である。

【図9】 使用データを設定する設定テーブルの一例である。

【図10】 使用データの設定を含む場合の発信側携帯電話機11および着信側携帯電話機21の処理フローの一例を示す図である。

【図11】 第2の実施形態の通信システムの全体図である。

【図12】 第2の実施形態の移動交換局50又は加入者交換局90の機能説明図である。

【図13】 呼設定メッセージのフォーマットの一例を示す図である。

【図14】 着信通知用マルチメディアデータベース35に格納されるマルチメディアデータ情報ファイル350のデータフォーマットの説明図である。

【図15】 発信側携帯電話機11、中継局50又は90、及び着信側携帯電話機21の処理フローを説明する図である。

【図16】 発信側携帯電話機11、中継局50又は90、及び着信側携帯電話機21の処理フローを説明する図である。

【図17】 着信履歴テーブルの一例を示す図である。

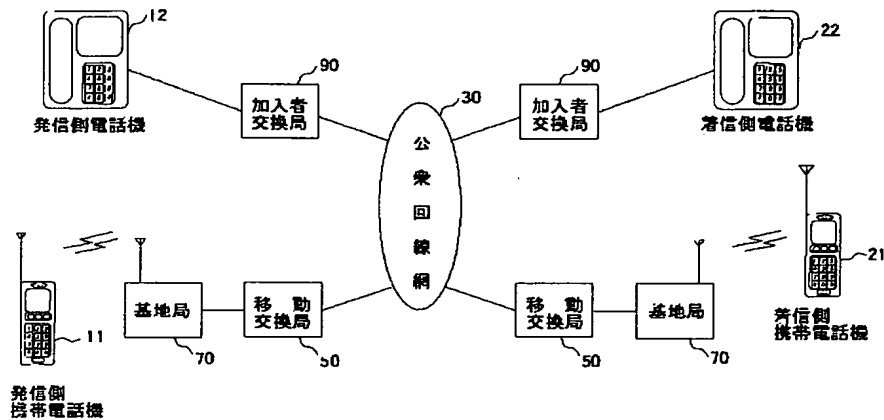
【符号の説明】

- 11 発信側携帯電話機
- 12 発信側電話機
- 21 着信側携帯電話機
- 22 着信側電話機
- 30 公衆回線網
- 35 着信通知用マルチメディアデータベース
- 40 インターネット
- 45 パーソナルコンピュータ
- 50 移動交換局
- 60 サーバ
- 70 基地局
- 90 加入者交換局
- 100 CPU
- 170 表示部

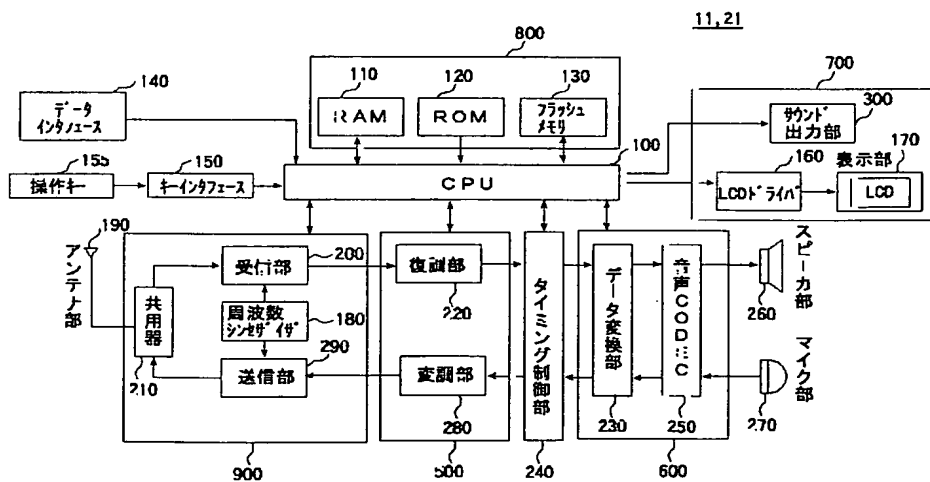
200 受信部
290 送信部
300 サウンド出力部

700 出力部
800 記憶部

【図1】



【図2】



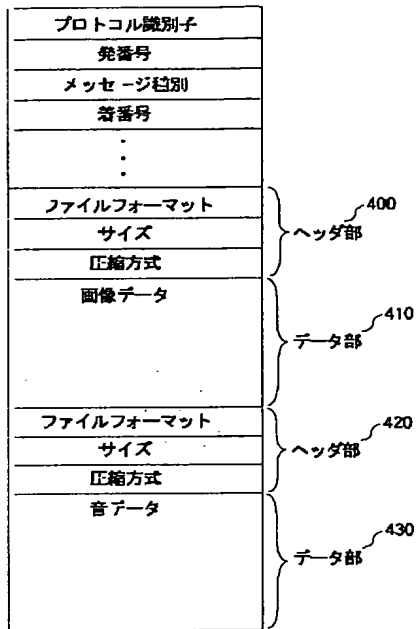
【図5】

発信日時	発番号	画像データ名	音データ名
4/24 9:25	090-1234-5678	mno.jpg	pqr.mp3
4/24 12:58	090-9999-9999	stu.png	---
4/24 17:00	03-3333-3333	---	---
⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮

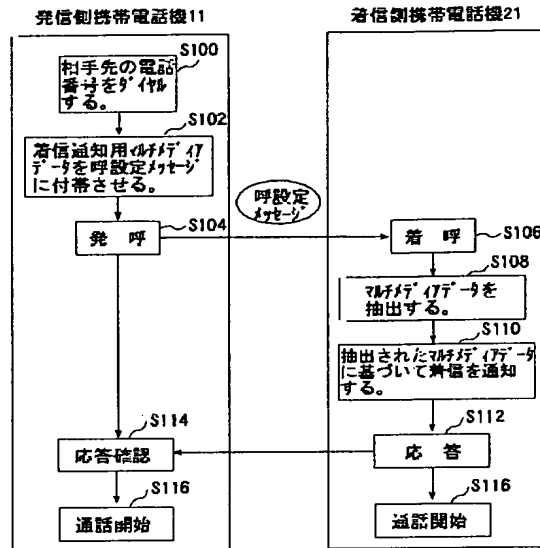
【図6】

発番号	氏名	画像データ名	音データ名
090-1234-5678	相川 太郎	mno.jpg	pqr.mp3
090-9999-9999	板山 裕子	stu.png	---
03-3333-3333	佐藤 一郎	---	---
⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮

【図3】



【図4】



【図8】

【図7】

着番号	着信通知用マルチメディアデータ	
	画像データファイル名	音声データファイル名
03-9878-5432	abo.jpg	def.mp3
090-9999-9999	---	ghi.mp3
070-1111-1111	jkl.mpg	---
⋮	⋮	⋮

送られるマルチメディアデータ		利用するマルチメディアデータ			
		画像データ	音声データ	⊙	×
画像データ	音声データ	⊙	×	⊙	×
⊙	⊙			画像データ着信音	音声データ着信音
⊙	×			画像データ着信音	着信音
×	⊙			音声データ着信音	着信音
×	×			着信音	着信音

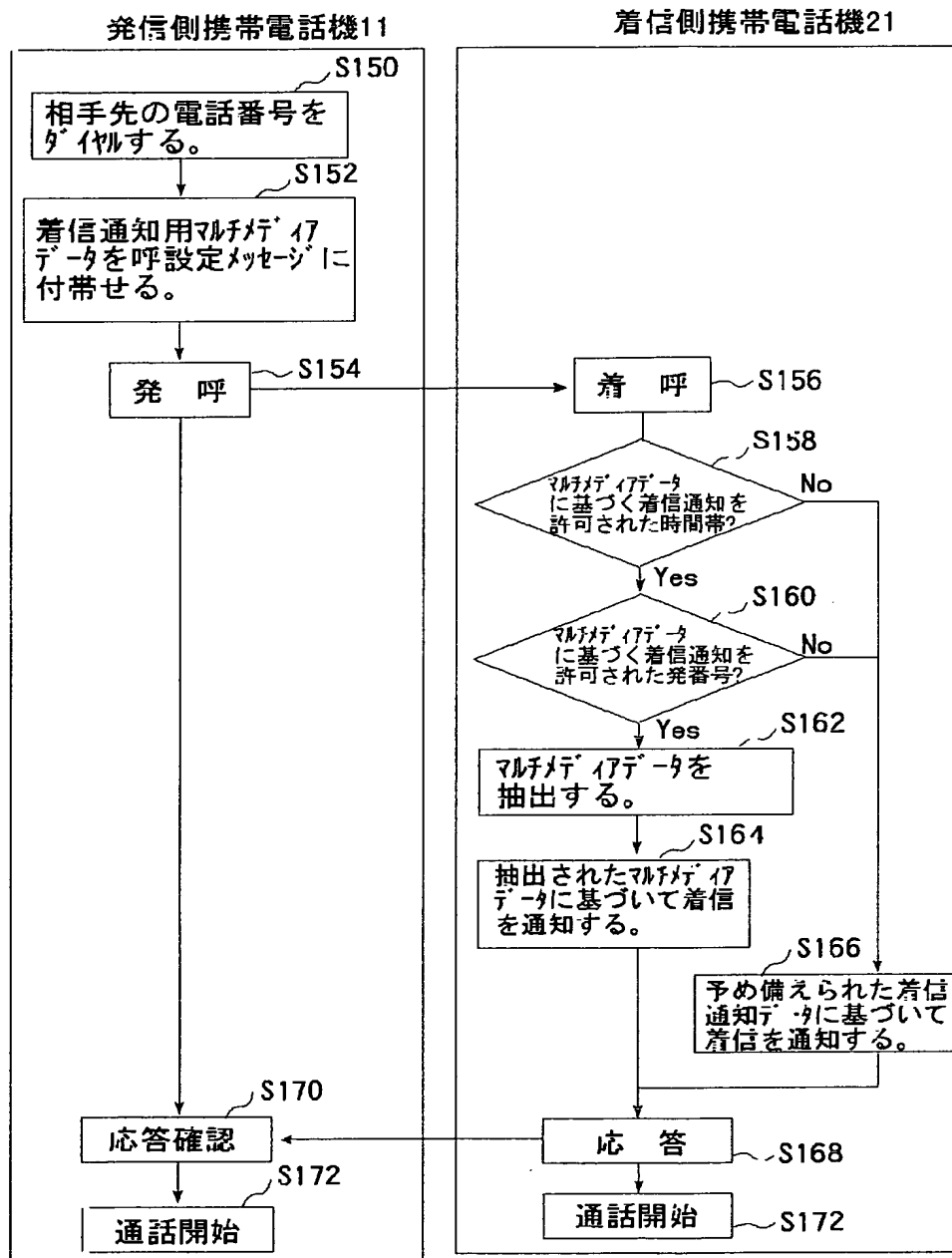
【図14】

発信番号	登録番号	画像データファイル名	音声データファイル名
03-1234-5678	001	jkl.mpg	---
	002	abo.jpg	def.wp3
	003	---	ghi.wp3
⋮	⋮	⋮	⋮

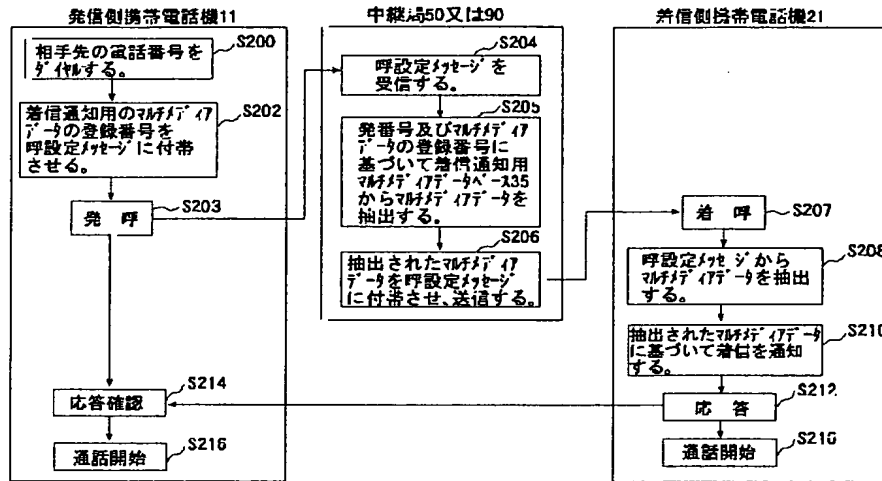
【図17】

着番号	発信番号	日時	画像データファイル名	音声データファイル名
090-8888-8888	090-1234-5678	4/24 9:25	mno.jpg	ppr.mp3
	090-9999-9999	4/24 12:56	stu.mpg	---
	070-1111-1111	4/24 17:00	---	---
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

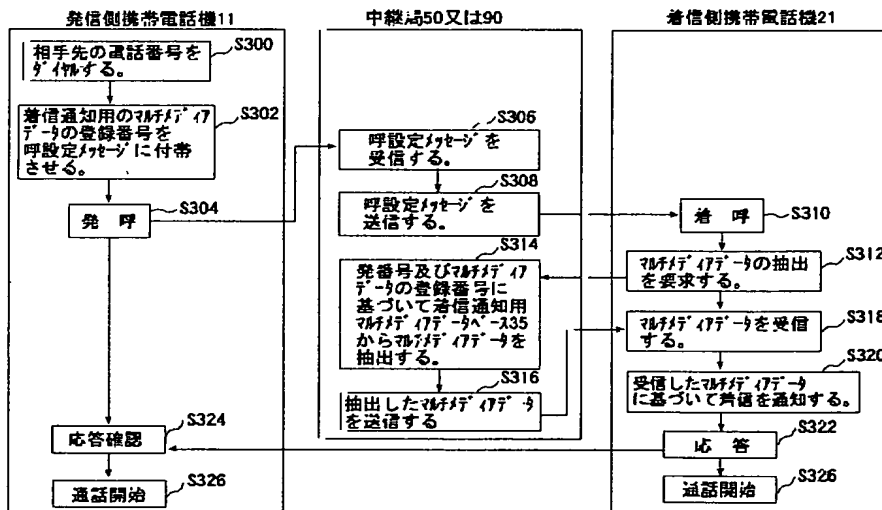
【図10】



【図15】



【図16】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K024 AA05 AA77 BB04 DD04 FF01
FF04 GG01 GG12
5K027 AA00 BB01 BB04 EE01 EE15
FF03 FF22 FF25 HH23 KK03
MM17
5K067 AA25 BB04 DD23 DD24 DD52
DD54 DD55 EE02 EE06 EE10
EE16 FF05 FF06 FF07 FF13
FF15 FF23 FF25 FF28 FF31
FF33 GG12 HH14 HH22 HH23
KK15
5K101 KK18 MM05 NN12 NN23 NN25
PP07 RR21 RR28 TT06 UU07
UU16